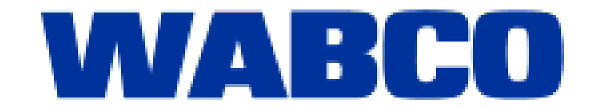
Diagnose

Hardware/Software



Diagnose

Hardware/Software

Benutzerhandbuch

Ausgabe 5

Diese Druckschrift unterliegt keinem Änderungsdienst.
Die neueste Version finden Sie in INFORM unter
www.wabco-auto.com

WABCO

Änderungen bleiben vorbehalten.
Version5/08.2008(de)
815 020 037 3

Abkürzungen

ABS	(engl. Anti-Lock Braking System); Anti-Blockier-System
ALB	Automatisch Lastabhängiger Bremskraftregler
ASR	Antriebs-Schlupf-Regelung
ATC	(engl. Automatic Temperature Control); automatische Temperaturregelung
CAN	(engl. Controller Area Network); asynchrones, serielles Bussystem, für die Vernetzung von Steuergeräten in Automobilen
EBS	(engl. Electronic Braking System); elektronisches Bremssystem
ECAS	(engl. Electronically Controlled Air Suspension); elektronisch gesteuerte Luftfederung
ECU	(engl. Electronic Control Unit); elektronisches Steuergerät
ENR	Elektronische Niveau-Regelung
EPB	(engl. Electro-Pneumatic Brake); Elektro-Pneumatisches Bremssystem (äquivalent zu EBS)
EPS	(engl. Electronic Power Shift); elektropneumatische Schaltung
ESAC	(engl. Electronic Shock Absorber Control); elektronisch gesteuerte Fahrwerksdämpfung
ETS	Elektronische Tür-Steuerung
HLK	Heizung Lüftung Klima
HPB	(engl. Hydraulic Power Brake); Hydraulische Pumpenspeicher-Bremsanlage
IVTM	(engl. Integrated Vehicle Tire Monitoring system for commercial vehicles); Reifendrucküberwachung für Nutzfahrzeuge
MTS	Modulare Tür-Steuerung (für Busse)
ODR	(engl. Operating Data Recorder); Betriebsdatenspeicher
PC	Personal Computer
SAE	(engl. Society of Automotive Engineers); Verband der Automobilingenieure
SD	System Diagnostics
TCE	(engl. Trailer Central Electronics); Zentrale Steuerelektronik für Anhänger
TEBS	(engl. Electronic Braking System for Trailers); elektronisches Bremssystem für Anhänger
TECAS	(engl. Electronically Controlled Air Suspension for Trailers); elektronisch gesteuerte Luftfederung für Anhänger
USB	(engl. Universal Serial Bus); serielles Bussystem zur Verbindung eines Computers mit externen Geräten
VCS	(engl. Vario-Compact-System)
XD	Expert Diagnostics
ZBR	Zentraler Bord-Rechner

1 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Druckschrift sorgfältig durch. Halten Sie sich unbedingt an alle Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise, um Personen- und/oder Sachschäden zu vermeiden. WABCO gewährleistet nur dann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung seiner Produkte und Systeme, wenn alle Informationen dieser Druckschrift beachtet werden. Abweichendes Vorgehen kann zu falschen oder irrtümlichen Ergebnissen am Fahrzeug führen.
- Nur geschultes und qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten am Fahrzeug vornehmen.
- Leisten Sie den Vorgaben und Anweisungen des Fahrzeugherstellers unbedingt Folge.
- Halten Sie die Unfallverhütungsvorschriften des Betriebes sowie regionale und nationale Vorschriften ein.
- Tragen Sie, soweit erforderlich, geeignete Schutzkleidung.
- Ihr Arbeitsplatz muss trocken sowie ausreichend beleuchtet und belüftet sein.
- Fahren Sie nicht auf öffentlichen Straßen, während sich ein Sicherheitssystem des Fahrzeugs im Diagnosemodus befindet.
- Bevor Sie weitere Aktivitäten am selbigen System vornehmen, müssen Sie nach der Fehlerbehebung oder nach Löschen des Diagnosespeichers erneut den aktuellen Fehlerstatus nachfragen. Nur so können Sie sicherstellen, dass der Fehler auch beseitigt wurde.
- Wenn Sie einen Service Reset (Zurücksetzen des Datums oder der Kilometerzahl) durchgeführt haben, müssen Sie den aktuellen Servicestatus auf dem Steuergerät abfragen, bevor Sie weitere Aktivitäten auf dem Steuergerät durchführen.

Erstickungsgefahr!

- Führen Sie Fahrzeugdiagnosen bei laufendem Motor ausschließlich in Räumen mit einer Abgasabsaugung oder im Freien durch.

  In Räumen ohne Abgasabsaugung kann das Einatmen von Kohlenmonoxyd schwere Gesundheitsschäden verursachen und schlimmstenfalls zum Tod führen.

Verletzungsgefahr!

- Pedalbetätigungen können zu schweren Verletzungen führen, wenn sich Personen gerade in der Nähe des Fahrzeuges befinden.

  Stellen Sie folgendermaßen sicher, dass keine Pedalbetätigungen vorgenommen werden können:
  - Schalten Sie das Getriebe auf „Neutral“ und betätigen Sie die Handbremse.
  - Sichern Sie das Fahrzeug gegen Wegrollen mit Unterlegkeilen.
  - Befestigen Sie sichtbar einen Hinweis am Lenkrad, auf dem steht, dass Arbeiten am Fahrzeug durchgeführt werden und die Pedale nicht betätigt werden dürfen.
- Steuern Sie keine Systemkomponenten an, wenn sich Personen im Gefahrenbereich der anzusteuernden Komponenten befinden könnten.
- Tragen Sie bei Arbeiten am Fahrzeug, insbesondere bei laufendem Motor, keine Krawatte, weite Kleidung, offene Haare, Armbänder, Uhren etc. Halten Sie Hände und Haare von bewegten Teilen fern.

Brandgefahr!

- Verwenden Sie ausschließlich Lampen mit Erdung.
- Halten entflammbares Material (Tücher, Papier etc.) von der Auspuffanlage fern.
- Rauchen Sie nicht an Ihrem Arbeitsplatz.
- Überprüfen Sie elektrische Leitungen auf einwandfreie Isolierung und Befestigung.

2 Einleitung

Während früher für die Diagnose eines jeden Systems am Nutzfahrzeug ein eigenes Testgerät benötigt wurde, genügt heute zur Diagnose ein PC oder Laptop mit der entsprechenden Diagnose Software.

Die PC Diagnose umfasst zwei zwei Arten der Diagnose:

- XD – WABCO Expert Diagnostics
- SD – WABCO System Diagnostics

Spezielle Prüfgeräte zu Messungen runden das Diagnose-Programm ab.

2.1 WABCO Diagnose Newsletter

Entspricht die auf dem Werkstatt-Rechner installierte Diagnose Software dem neuesten Stand? Bei dem über 30 Programme umfassenden Diagnose Software Abonnement verliert man leicht den Überblick.

Der WABCO Diagnose Newsletter informiert ganz gezielt über Updates ausgewählter Programme oder neue Sprachversionen. Die Nutzung dieses Service erfolgt anonym und es werden ausschließlich Informationen zur Diagnose und keine Werbemails versandt:

- Änderungen und Updates zu existierenden Diagnose Programmen
- Informationen über neue Programme in einer speziellen Sprache
- Informationen über Neuerungen der WABCO EXpert Diagnostics

Anmeldung zum WABCO Diagnose Newsletter

– Starten Sie den Internet Browser mit der Eingabe: http://www.wabco-auto.com

– Wählen Sie Ihre Sprache aus.

– Klicken Sie im Bereich „Schnellzugriff“ auf den Menüpunkt „Diagnose“.

– Klicken Sie auf den Menüpunkt „WABCO System Diagnose“ und dann im Fenster WABCO System Diagnose auf den Link „WABCO Diagnose Newsletter“.

– Geben Sie Ihre E-Mail Adresse ein und wählen Sie die Aktion „abonnieren“ um sich in den Newsletter erstmalig einzutragen.



➔ Kurze Zeit später erhalten Sie eine E-Mail mit einem Link, über den Sie durch Klick bestätigen, dass kein Missbrauch Ihrer E-Mail Adresse vorliegt.

– Geben Sie Ihre E-Mail Adresse ein zweites Mal in die Anmelde-Maske ein, wählen jetzt aber die Aktion „Einstellung bearbeiten“ an.

Der Link, den Sie jetzt per E-Mail erhalten, führt sie auf eine Web-Seite, auf der Sie detailliert definieren können, zu welchen Themen Sie zukünftig per E-Mail Newsletter informiert werden sollen.



– Klicken Sie in einzelne Felder, um für einzelne Programme den Newsletter zu aktivieren oder aktivieren Sie ganze Spalten oder Zeilen durch Klick auf die Sprache im Spaltenkopf oder auf den Namen des Systems.

Durch einen zweiten Klick auf dasselbe Feld deaktivieren Sie die Auswahl. Beachten Sie auch die weiteren Optionsfelder zu XD Software oder zu Diagnosegeräten und Adaptern. Sie können jederzeit mit derselben Prozedur Ihre persönliche Newsletter-Einstellung überarbeiten.

– Wenn Sie den Newsletter nicht mehr erhalten möchten, wählen Sie in der Anmeldemaske die Funktion „abbestellen“, um den Newsletter komplett zu deaktivieren.

3 XD – Expert Diagnostics

XD steht für EXpert Diagnostics und bezeichnet die WABCO Diagnose für Systeme von WABCO und Systeme, die nicht von WABCO entwickelt und hergestellt werden. XD ist ein universelles Werkzeug mit allgemeinen Funktionen.

WABCO Expert Diagnostics gibt es in sechs verschiedenen Ausführungen. Je nach Bedarf können Sie daraus auswählen. Siehe hierzu Broschüre 815 XXX 111 3 „WABCO Expert Diagnostics Benutzerhandbuch“.

Zu der umfassenden Ausstattung gehört zudem die gesamte Palette des WABCO Diagnose-Abonnements. Darüber hinaus stehen Programme zur Diagnose weiterer Systeme zur Verfügung, wie:

- Motorsteuerung
- Bremssteuerung
- Luftfederung
- Getriebesteuerung

Die WABCO Expert Diagnostics Software Pakete beinhalten in der Vollversion ein einjähriges Abonnement oder die Erweiterung des bestehenden WABCO Abos zum freien Download. Die Generic Software wird mit den Smart Cards freigeschaltet.

Die kostenfreie Aktualisierung der Programme erfolgt via Download über das Internet www.wabco-auto.com.

Die robusten Diagnosegeräte (Smart Handheld Tester, Smart Module, Laptop Toughbook) sind speziell für den Werkstattbetrieb entwickelt worden. Der Laptop Toughbook kann auf einen soliden Rollwagen aufgesetzt werden. Die erforderlichen Diagnosekabel sind in den Zubehörkoffern enthalten.

Der Laptop Toughbook besitzt ein offenes Betriebssystem, so dass er auch für andere Werkstatt- und Officeanwendungen genutzt werden kann. Das Betriebssystem und die Generic Software sind bereits installiert.

3.1 Compact Paket 446 302 001 0



Abb. 3-1: Koffer für Smart Handheld Tester und Kabelsatz Generic

446 302 011 0	Smart Handheld Tester (+ Zubehör) Koffer
246 302 003 0	Generic Software CV (für Smart Handheld Tester)
446 302 017 0	Smart Card für Handheld Tester (für die erste Freigabe)
446 302 020 0	Kabelsatz Generic (Motorwagen, Bus, Anhänger) Koffer

3.1.1 Zubehörkoffer Generic XD 446 302 020 0



Abb. 3-2: Inhalt des Zubehörkoffers Generic XD

446 302 400 0	Schalter Multiswitch, SL31293
446 302 401 0	Interface, FLA, SL31121
446 302 402 0	Interface, PSA, SL31122A
446 302 404 0	Interface, PSA/FIAT, 30-pin, SL31132A
446 302 405 0	Interface, Ford, 5-pin, SL31134
446 302 406 0	Interface, Ford, 3-pin, SL31135
446 302 407 0	Interface, VW, 2+2 pin, SL31136A
446 302 408 0	Interface, Skoda, 5-pin, SL31137
446 302 409 0	Interface, Renault, SL31139
446 302 410 0	Interface, Renault, 12-pin, SL31147
446 302 411 0	Interface, Mercedes, 38-pin, SL31191
446 302 412 0	Motorwagen-Adapterkabel, IVECO, 30-pin, SL31298, für Stralis, EuroStar, EuroTech, EuroTrakker, EuroCargo, EuroFire, IrisBus und Astra-Reihe
446 302 413 0	Motorwagen-Adapterkabel, IVECO, 30-pin, SL31299, für Daily
446 302 414 0	Motorwagen-Adapterkabel, Mercedes/WABCO, 14-pin, SL31303, für Sprinter, Actros, Atego, Volkswagen LT
446 302 415 0	Anhänger-Adapterkabel, WABCO, 7-pin, SL31305, für WABCO Anhängersysteme
446 302 416 0	Motorwagen-Adapterkabel, RVI, 12-pin, SL31307, für Kerax, Magnum, Maxter, Midliner m, Premium
446 302 417 0	Motorwagen-Adapterkabel, DAF, 16-pin, SL31308, für DAF
446 302 418 0	Motorwagen-Adapterkabel, SCANIA, 16-pin, SL31309
446 302 419 0	Motorwagen-Adapterkabel, MAN, 12-pin, SL31337, für TGA
446 302 421 0	Anhänger-Kabel, HALDEX, 4-pin, SL31367, für zentralen Diagnosestecker
446 302 420 0	Interface, J1962-B, SL31350
446 302 422 0	Anhänger-Kabel, HALDEX, 4-pin, SL31368
446 302 423 0	XD Ford spezifisch EOBD, SL31330
446 302 427 0	XD Anhänger-Kabel, Knorr, 7-pin, SL31385
446 302 428 0	XD Motorwagen-Adapter, VOLVO, 8-pin, SL31424
446 302 430 0	XD Truck Adapter, MAN, 37-pin für F2000, L2000
446 302 432 0	XD Truck Cable, RENAULT, J1962-B (ab 2009 im Koffer)

3.2 Advanced Paket 446 302 102 0



Abb. 3-3: Koffer für Smart Module; Kabelsatz WABCO Koffer; Kabelsatz Generic Koffer und Laptop Toughbook

446 301 020 0	Kabelsatz WABCO (Motorwagen, Bus, Anhänger) Koffer
246 301 900 0	WABCO Software Update
246 302 001 0	Generic Software CV (nur als Download)
446 302 010 0	Smart Module (+ Zubehör) Koffer
446 302 018 0	Smart Card für Smart Module (für die erste Freigabe)
446 302 015 0	Toughbook DVD Laufwerk
446 302 020 0	Kabelsatz Generic (Motorwagen, Bus, Anhänger) Koffer
446 302 040 0	Laptop Toughbook (deutsche Tastatur)

3.2.1 Diagnose Zubehörkoffer 446 301 020 0

Der Zubehörkoffer bietet das Zubehör und die Kabel für die Diagnose von Anhänger-, Motorwagen- und Bussystemen.

(Zubehörkoffer ohne Inhalt: Produktnummer 446 301 019 0)



Abb. 3-4: Diagnose Zubehörkoffer 446 301 020 0

446 301 022 0	Diagnostic Interface Set (USB)
446 301 019 0	Koffer
446 300 327 0	EPS Anschlussadapter 35-polig
446 300 404 0	ABS/ASR D/E Anschlussadapter
446 300 329 2	Anhänger Diagnosekabel
446 300 340 0	EBS Mercedes-Benz ACTROS Diagnosekabel
446 300 344 0	EBS Euro Diagnosekabel
449 612 010 0	VCS I Diagnosekabel mit Anschlussdose OE
449 672 030 0	Trailer EBS Diagnosekabel mit Anschlussdose OE
815 XXX 037 3	Broschüre Diagnose

Für weitere Kabel und Zubehörkoffer für WABCO System Diagnostics siehe Kapitel 5 „Kabel für die Diagnose“, Seite *19*.

3.3 Advanced Paket 446 302 104 0

(ohne WABCO Kabelsatz und WABCO Software Abonnement)



Abb. 3-5: Koffer für Smart Module; Kabelsatz Generic Koffer und Laptop Toughbook

446 302 020 0	Kabelsatz Generic (Motorwagen, Bus, Anhänger) Koffer
246 302 001 0	Generic Software CV (nur als Download)
446 302 010 0	Smart Module (+ Zubehör) Koffer
446 302 018 0	Smart Card für Smart Module (für die erste Freigabe)
446 302 015 0	Toughbook DVD Laufwerk
446 302 040 0	Laptop Toughbook (deutsche Tastatur)

3.4 Advanced Paket 446 302 106 0

(ohne Laptop und Laptopzubehör)

446 302 020 0	Kabelsatz Generic (Motorwagen, Bus, Anhänger) Koffer
246 302 001 0	Generic Software CV (nur als Download)
446 302 010 0	Smart Module (+ Zubehör) Koffer
446 302 018 0	Smart Card für Smart Module (für die erste Freigabe)

3.5 Premium Paket 446 302 103 0



Abb. 3-6: Premium-Ausführung

446 301 020 0	Kabelsatz WABCO (Motorwagen, Bus, Anhänger) Koffer
246 301 900 0	WABCO Software Update
246 302 001 0	Generic Software CV (nur als Download)
446 302 010 0	Smart Module (+ Zubehör) Koffer
446 302 015 0	Toughbook DVD Laufwerk
446 302 018 0	Smart Card für Smart Module (für die erste Freigabe)
446 302 020 0	Kabelsatz Generic (Motorwagen, Bus, Anhänger) Koffer
446 302 021 0	Rollwagen
446 302 024 0	Andockstation für Toughbook
446 302 026 0	Tasche für Toughbook
446 302 027 0	12V / 24V Adapter für Toughbook
446 302 036 0	Rollwagen-Cover (Abdeckung)
446 302 040 0	Laptop Toughbook (Deutsche Tastatur)

3.6 Premium Paket 446 302 105 0

(ohne WABCO Kabelsatz und WABCO Software)

Inhalt wie Premium-Ausführung, jedoch **ohne**:

446 301 020 0	Kabelsatz WABCO (Motorwagen, Bus, Anhänger) Koffer
246 301 900 0	WABCO Software Abonnement

4 SD – System Diagnostics

Als „Diagnostic Software“ wird die ausschließlich für WABCO Systeme entwickelte System-Diagnose bezeichnet. SD sind spezielle Programme mit umfangreichen Funktionen.

Die WABCO System Diagnose erlaubt es Ihnen, eine Diagnose an allen elektronischen WABCO Systemen auszuführen.

Für die Diagnose benötigen Sie

- einen PC oder Laptop,
- die Diagnostic Software,
- ein Diagnostic Interface und
- Kabel entsprechend dem Fahrzeugtyp

4.1 Hardware

4.1.1 PC / Laptop

WABCO bietet Ihnen einen werkstatttauglichen, stoß- und schmutzresistenten Laptop an (Produktnummer 446 302 040 0). Dieser ist auf Wunsch auch mit vorinstallierter Diagnostic Software lieferbar (Produktnummer 246 301 999 0).



Abb. 4-1: Laptop „Toughbook“

Die Diagnose Software ist aber auch auf allen gängigen PCs mit einem Betriebssystem ab Microsoft Windows 2000 lauffähig.

Besondere Anforderungen an die Hardware werden nicht gestellt. Der PC sollte jedoch über einen freien USB-Anschluss für das Diagnostic Interface verfügen.

4.1.2 Diagnostic Interface

Zum Aufbau der Diagnose des Steuergerätes wird das WABCO Diagnostic Interface Set mit der Produktnummer 446 301 022 0 (USB) oder 446 301 021 0 (seriell) benötigt.

Das Set beinhaltet das Diagnostic Interface und ein Anschlusskabel zum PC oder Laptop.

Der fahrzeugseitige Anschluss am Diagnostic Interface entspricht dem Anschluss vom Diagnostic Controller, so dass die bisher verwendeten Anschlusskabel weiter genutzt werden können.

Je nach dem welches WABCO Elektroniksystem Sie prüfen möchten, benötigen Sie entsprechende Anschlusskabel (siehe Kapitel 5 „Kabel für die Diagnose“, Seite *19*).

Diagnostic Interface Set (USB) 446 301 022 0

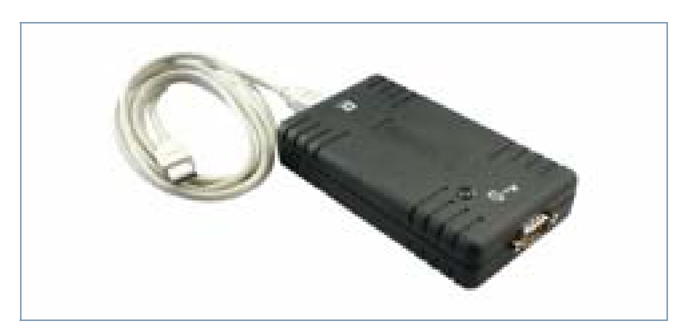


Abb. 4-2: Diagnostic Interface Set (USB)

Das Set beinhaltet:

- Diagnostic Interface,
- USB-Anschlusskabel zum PC/Laptop

Der zur Installation des Diagnostic Interface (USB) benötigte USB-Treiber und eine Installationsanleitung kann aus dem Internet geladen werden.

Klicken Sie dazu auf der Internetseite www.wabco-auto.com im Bereich „Schnellzugriff“ auf den Link „Diagnose“ und weiter „WABCO System Diagnostics“.

Im Fenster „WABCO System Diagnostics“ finden Sie die benötigten Links.

Diagnostic Interface Set (seriell) 446 301 021 0

Als Alternative zum Diagnostic Interface mit USB-Anschluss bietet WABCO ein Diagnostic Interface mit seriellem Anschluss an (Produktnummer 446 301 021 0). Das Anschlusskabel des Diagnostic Interfaces wird an der 9-poligen COM-Schnittstelle des PC angeschlossen.

4.2 Diagnostic Software

Die schnelle Weiterentwicklung der Fahrzeugtechnik mit einem immer breiteren Spektrum an Funktionen und ausgefeilter Sicherheitstechnik benötigt entsprechende Diagnose Software. WABCO bietet Diagnostic Software für alle elektronischen WABCO Systeme in verschiedenen Fahrzeugen an.

Um die Diagnostic Software zu beziehen gibt es drei Möglichkeiten.

- als USB-Stick-Version (Produktnummern 446 301 XXX 0)
- online als sogenannter Single Download (Produktnummern 246 301 XXX 0)

  Der XXX-Wert in der Bestellnummer steht für die verfügbaren Versionen der Diagnostic Software in verschiedenen Sprachen(siehe Tabelle 4-1 „Programm-Übersicht der Diagnostic Software (Stand 08/2008)“, Seite *14*).
- als Teil eines WABCO System Diagnose Abonnements.

Für die Diagnose mehrerer WABCO Systeme bietet WABCO Ihnen vier verschiedene Diagnostic Software Abonnements über das Internet. Diese beinhalten zahlreiche Diagnoseprogramme zu einem sehr günstigen Preis. Die Programme können jederzeit in aktuellster Form aus dem Internet herunter geladen und sofort benutzt werden.

Das Diagnostic Software Abonnement hat den Vorteil, dass WABCO Sie per E-Mail sehr schnell über neue Versionen informieren können und Sie ohne Mehrkosten jede neu entwickelte Diagnostic Software erhalten.

Die grafischen Darstellungsmöglichkeiten des PCs machen die Diagnose übersichtlich. Mit umfangreichen Reparaturinformationen und Schaltplänen mit Messwerten gelingen Diagnose und Reparatur einfach und schnell.

Die Diagnose mit der Diagnostic Software darf von jedem Nutzer durchgeführt werden. Sollen jedoch Parameter verändert oder Kalibrierungen durchgeführt werden, ist eine Berechtigung (PIN) erforderlich (siehe Kapitel 4.2.7 „Erweiterte Berechtigung (PIN)“, Seite *18*).

Diese PIN erhalten Sie durch ein entsprechendes Training bei der WABCO University. Weitere Informationen zu den Trainings der WABCO University finden Sie im Internet unter www.wabco-auto.com Button „WABCO University/Training“.

Als Beispiel der Diagnose Software sehen Sie nachstehend Auszüge aus der Software für das System Trailer EBS E.

Hauptmenü

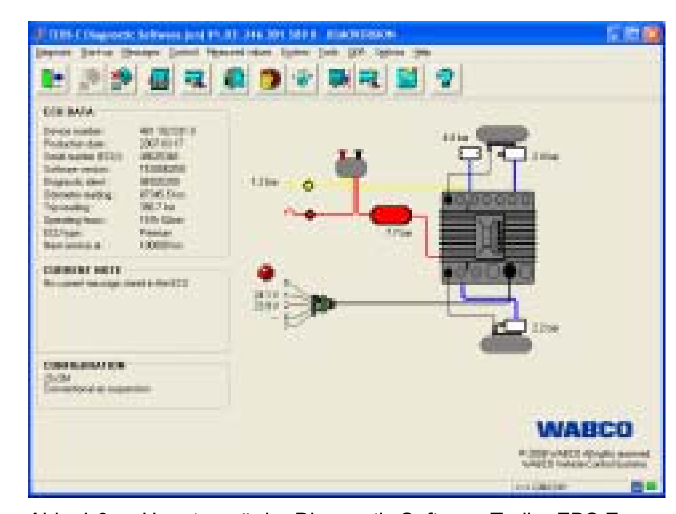


Abb. 4-3: Hauptmenü der Diagnostic Software Trailer EBS E

- ECU Daten
- Anzeigen des aktuellen Diagnose-Speichers
- Systemkonfiguration
- Aktuelle Messwerte

Kalibrierung

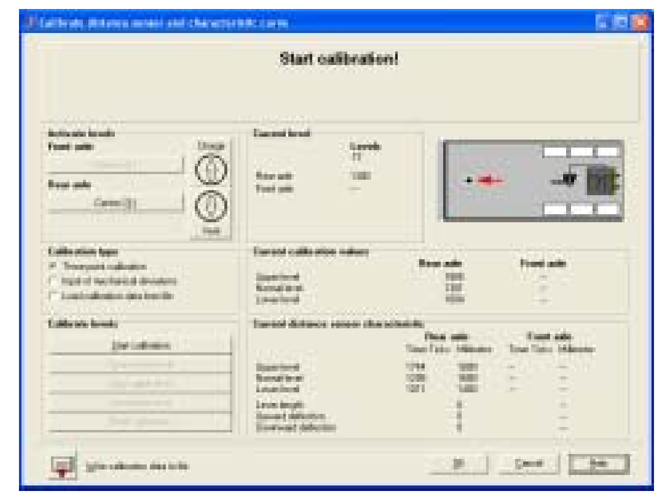


Abb. 4-4: Menü Kalibrierung der Diagnostic Software Trailer EBS E

- Niveaus ansteuern
- Aktuelle Kalibrierwerte von Wegsensor und Drucksensor
- Kalibrierung durchführen

4.2.1 Wo finde ich die WABCO Diagnostic Software?

– Starten Sie den Internet Browser mit der Eingabe: http://www.wabco-auto.com

– Wählen Sie Ihre Sprache aus.

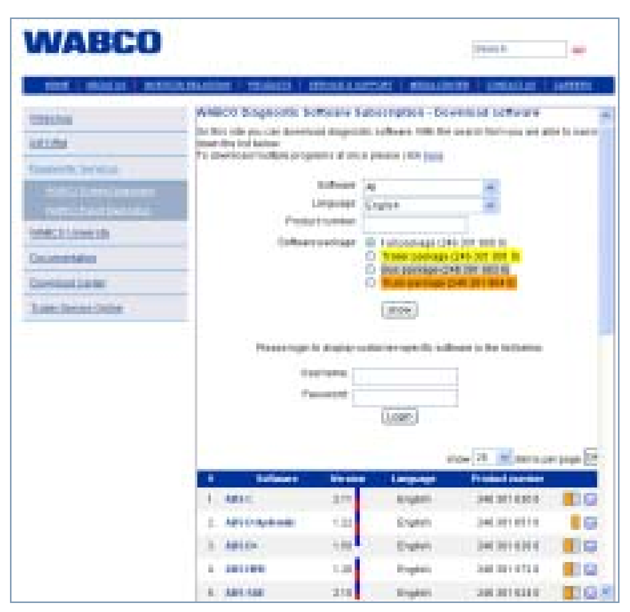
– Klicken Sie im Bereich „Schnellzugriff“ auf den Menüpunkt „Diagnose“.

– Klicken Sie auf den Menüpunkt „Download“ und dann „Diagnose Software“.



– Hier finden Sie eine Übersicht über die wichtigsten Diagnoseprogramme.

Diese könne Sie nach Kriterien, wie zum Beispiel Sprache oder Paketinhalte filtern. Von den angezeigten Programmen können Sie die herunterladen, die in Ihrem WABCO Diagnose Software Abo Paket enthalten sind.



– Geben Sie Ihre Zugangsdaten, welche Sie von WABCO per E-Mail erhalten haben, in die entsprechenden Felder ein und klicken Sie auf Login.

Nicht immer sind sämtliche Diagnoseprogramme in allen Sprachen verfügbar. Um eine alternative Sprache auszuwählen, wählen Sie in der Sprachauswahl „alle“ um eine komplette Übersicht aller Diagnoseprogramme zu erhalten.

4.2.2 Paket-Übersicht

Sie können jetzt unter 4 Software-Paketen wählen.

Gesamt 246 301 900 0

Nahezu alle verfügbaren Programme für die PC Diagnose in Lastkraftwagen, Omnibussen und Anhängern (beinhaltet 264 301 901 0, 246 301 902 0 und 246 301 904 0).

Anhänger 246 301 901 0

Die gängigsten Programme für die Diagnose von WABCO Produkten in Anhänger-Fahrzeugen.

Bus 246 301 902 0

Die gängigsten Programme für die Diagnose von WABCO Produkten in Kraftomnibussen.

Motorwagen 246 301 904 0

Die gängigsten Programme für die Diagnose von WABCO Produkten in Motorwagen.

WABCO ist ständig bemüht, weitere Diagnose Programme und mehr Sprachen zur Verfügung zu stellen. Daher ist die folgende Tabelle lediglich eine Übersicht. Die aktuelle Übersicht über die Versionen der Diagnostic Software finden Sie im Internet unter www.wabco-auto.com, im Schnellzugriff „Diagnose“, Button „Übersicht Produktnummern“.

Die passende Diagnostic Software für Ihr WABCO System finden Sie im Internet unter www.wabco-auto.com, Produktkatalog INFORM mittels Eingabe der Produkt-Nummer Ihres WABCO-Systems und des Optionsfelds „Diagnose“.

Die Programm-Übersicht liefert Ihnen die aktuell verfügbaren Programme auf einen Blick. Produktnummern von Diagnoseprogrammen haben das Format 246 301 XXX 0. Bei Bestellung von USB Stick Versionen verwenden Sie einfach 446 301 XXX 0 anstatt 246 301 XXX 0. Den XXX-Wert können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.

Software	cs	de	en	es	fi	fr	hr	it	ja	ko	nl	pl	pt	ru	sv	tr	zh
ABS C	621	622	620	623				630						627			
ABS D Hydraulic		650	651	416		414		415								652	
ABS D+	604	625	628	633		635		634		417		640		639		636	637
ABS HPB		571	572														
ABS SAE		629	624	653				632									
ATC CAN Standard		564	565	603				614									
ATC Coach		864	865					618									
ATC KWP Citaro Travego		560	566	616				617									
CAN-Viewer		585	599														
CDC		583															
EBS 1C-ND			898														
EBS (Asia)			556														
EBS BUS Standard		577	578			947						948					
EBS CBU MAN		880															
EBS EPB Bus		558	410	413				412					955				
EBS EPB MB Truck		517	547	519		559		301									
EBS Euro		548	545	894		554		555									
ECAS 4×2 S2000		860	863	842		841		840									
ECAS Bus A		851	861	875		876		877						870			869
ECAS Bus Citaro		523	539	575				576									
ECAS CAN2		866	867	586				868				605					906
ECAS ENR MB Truck		521	874	873				872									
ECAS Truck JED	538	529	858	856		855		857				537		995		862	568
ECAS Truck KWP K		524	850	854		852		853									
HBS AddOn-E		690	691														
IVTM		730	732	733		731		734									
MTS		580	581	579		569		701									
ODR Tracker		536	692	693		655											
SmartBoard		609	610	917		916											
TCE		680	682	683		684		685			686						
TEBS-D	546	540	542	544	606	541	608	543	905	602	551	552	557	553	549	694	
TEBS-E	597	588	589	590		591	915	592			593	594		595	596	598	
TECAS	527	520	528	531		525	611	530			532	534		535	533		
VCS	505	501	502	503		504		506						502	507		
VCS II	783	508	510	513		511	612	512	654	638	582				781	514	780
ZBR2		700															

Tabelle: 4-1: Programm-Übersicht der Diagnostic Software (Stand 08/2008)

Abkürzung	Sprache
cs	Tschechisch
de	Deutsch
el	Griechisch
en	Englisch
es	Spanisch
fi	Finnisch
fr	Französisch
hr	Kroatisch
it	Italienisch
ja	Japanisch
ko	Koreanisch
nl	Holländisch
pl	Polnisch
pt	Portugiesisch
ru	Russisch
sv	Schwedisch
tr	Türkisch
zh	Chinesisch

Tabelle: 4-2: Abkürzungen der Sprachversionen

4.2.3 Bestellung der WABCO Diagnostic Software

– Klicken Sie zurück auf die Internetseite „WABCO System Diagnostics“ (siehe Kapitel 4.2.1 „Wo finde ich die WABCO Diagnostic Software?“, Seite *14*).

– Klicken Sie auf den Menüpunkt „Bestellung“



– Füllen Sie das Bestellformular aus.

– Klicken Sie auf den „Bestellen“ Button, um die Bestellung an WABCO zu senden.

➔ Sie erhalten daraufhin eine E-Mail zur Kontrolle Ihrer Daten und anschließend eine Rechnung. Nach Zahlungseingang erhalten Sie Ihre persönlichen Zugangsdaten (Benutzername und Kennwort).

4.2.4 Installation der WABCO Diagnostic Software

Sie sind jetzt in der Lage, das benötigte Programm, auf Ihren Rechner zu laden.

– Klicken Sie zur Internetseite „Diagnose Software“ (siehe Kapitel 4.2.1 „Wo finde ich die WABCO Diagnostic Software?“, Seite *14*).

– Wählen Sie das bestellte Diagnostic Software-Paket und die Sprache aus.

– Klicken Sie auf den „Anzeigen“ Button.

Die Download-Tabelle wird angezeigt.

– Wählen Sie die gewünschte Diagnostic Software in der Download-Tabelle aus, indem Sie auf das Programm klicken.

Das Fenster „Verbindung zu www.wabco.info herstellen“ öffnet sich.



– Geben Sie die WABCO Zugangsdaten (Benutzername und Kennwort) ein.

Die Zugangsdaten erhalten Sie per E-Mail nach Eingang Ihrer Zahlung bei WABCO.

– Klicken Sie auf den „OK“ Button.

Der Download beginnt automatisch. Sie werden jedoch gefragt, ob Sie das Programm auf dem Rechner speichern oder direkt vom Internet ausführen wollen.

– Wählen Sie die Option „Das Programm von diesem Ort ausführen“.

➔ Nach dem Download des gewünschten Programms wird die Programm-Datei in ein Verzeichnis Ihrer Wahl oder in das voreingestellte Verzeichnis C:\wabco\download entpackt. Nach dem Entpacken startet die Installation automatisch.

4.2.5 Lizenzvertrag

Bei Installation eines WABCO Diagnose Programms wird automatisch der Lizenzvertrag angezeigt, den Sie akzeptieren müssen, wenn Sie das Programm installieren möchten.

Den Lizenzvertrag können Sie ebenso auf der WABCO Homepage (http://www.wabco-auto.com) aufrufen.

Ein Diagnose Abonnement wird regelmäßig für ein Zeitjahr abgeschlossen. Vor Ablauf des Jahres erinnern wir Sie an eine Verlängerung des Vertrages.

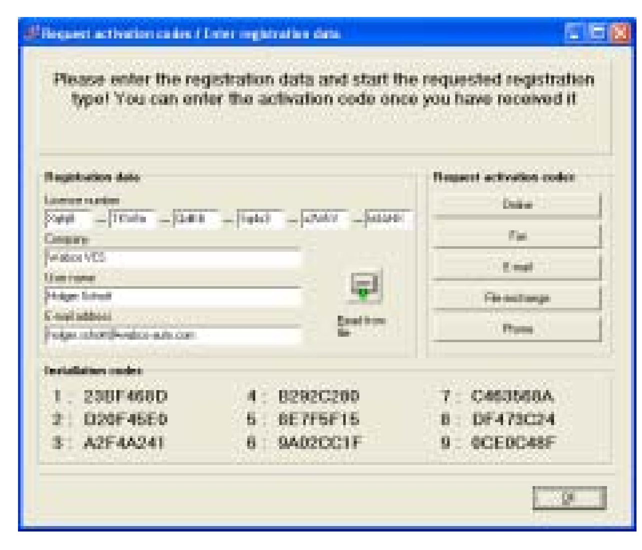
Wenn die Diagnostic Software auf mehreren PCs installiert werden soll, müssen Sie weitere Lizenzen erwerben. Für die Installation auf einen weiteren PC kopieren Sie die *.exe Datei der Diagnostic Software, die Sie aus dem Internet heruntergeladen haben auf den weiteren PC. Dort können Sie das Programm starten und die Diagnostic Software installieren.

4.2.6 Aktivierung der WABCO Diagnostic Software

Sämtliche WABCO Diagnostic Programme müssen aktiviert werden. Nach der Installation können Sie das Programm 10 Tagen ohne Aktivierung ohne Einschränkung betreiben; danach ist ein Betrieb ohne Aktivierung nicht mehr möglich. Sie erhalten bei jedem Programmstart eine Information, wie lange das Programm ohne Aktivierung lauffähig ist.

Nach der Aktivierung ist die Diagnostic Software an den PC gebunden. Die Lizenz ist damit verbraucht. Aktivieren Sie daher die Diagnostic Software nur auf dem PC, auf dem sie genutzt werden soll und nicht z. B. testweise auf einem Büro-PC.

– Zur Freischaltung klicken Sie “Freischaltcodes anfordern”.



Sie haben nun mehrere Möglichkeiten, die Freischaltcodes anzufordern:

- Online

  Die Online-Freischaltung setzt eine Verbindung dieses Computers mit dem Internet voraus.
- Über WABCO Activation@Web
- per Telefax

Online

– Für die Online-Freischaltung klicken Sie auf „Online“.

– Klicken Sie, nachdem Sie die Internetverbindung hergestellt haben, auf „Jetzt aktivieren“.

Sie erhalten die Meldung „Aktivierung läuft…“ und nach erfolgreicher Aktivierung die Meldung „Aktivierung war erfolgreich“.

➔ Nach erfolgreicher Aktivierung wird das Programm gestartet. Bei Fehlschlagen der Verbindung erhalten Sie eine Meldung mit den möglichen Gründen.

Lassen sich diese Ursachen nicht beseitigen, kann eine Freischaltung über Activation@Web oder per Fax erfolgen.

Activation@Web

Bei Activation@Web handelt es sich um ein 24 Stunden verfügbares Internetportal, welches die Generierung von Freischaltcodes zu jeder Tages- und Nachtzeit ermöglicht. Hierzu brauchen Sie lediglich einen PC mit einer Internetverbindung – es ist nicht notwendig, den PC, auf dem die Software aktiviert werden soll, hierfür zu benutzen.

– Starten Sie den Internet Browser mit der Eingabe: http://www.wabco-auto.com.

– Wählen Sie Ihre Sprache aus.

– Klicken Sie im Bereich „Schnellzugriff“ auf den Menüpunkt „Diagnose“.

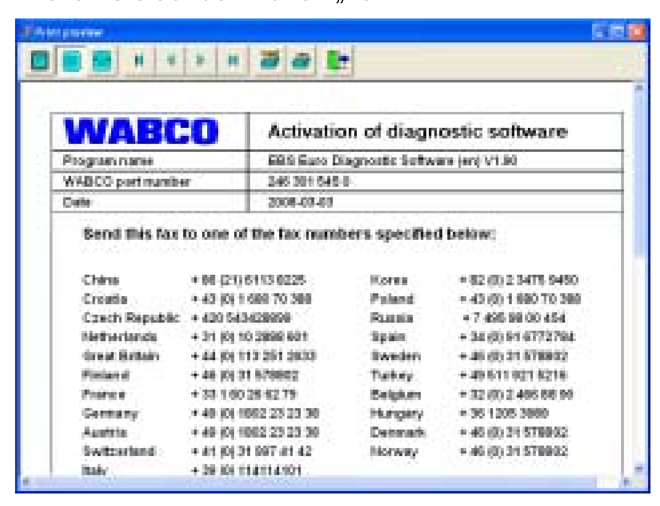
– Wählen Sie den Menüpunkt „Activation@Web“.

– Geben Sie in dem folgenden Fenster die geforderten Daten ein.

➔ Sie erhalten umgehend einen Freischaltcode für Ihre Diagnosesoftware.

Fax-Freischaltung

– Klicken Sie auf den Button „Fax“.



– Faxen Sie das Formular direkt an die Nummer ihres Landes oder drucken Sie das Formular aus dann faxen es dann.

➔ Die Antwort kommt per Email.

Ist der Freischaltcode erfolgreich eingegeben worden, wird das Programm gestartet.

4.2.7 Erweiterte Berechtigung (PIN)

Die Diagnose mit der Diagnostic Software darf von jedem Nutzer durchgeführt werden. Sollen jedoch Parameter verändert werden, ist eine Berechtigung (PIN) erforderlich. Diese PIN erhalten Sie durch ein entsprechendes Training bei der WABCO University. Weitere Informationen zu den Trainings der WABCO University finden Sie im Internet unter www.wabco-auto.com Button „WABCO University/Training“.

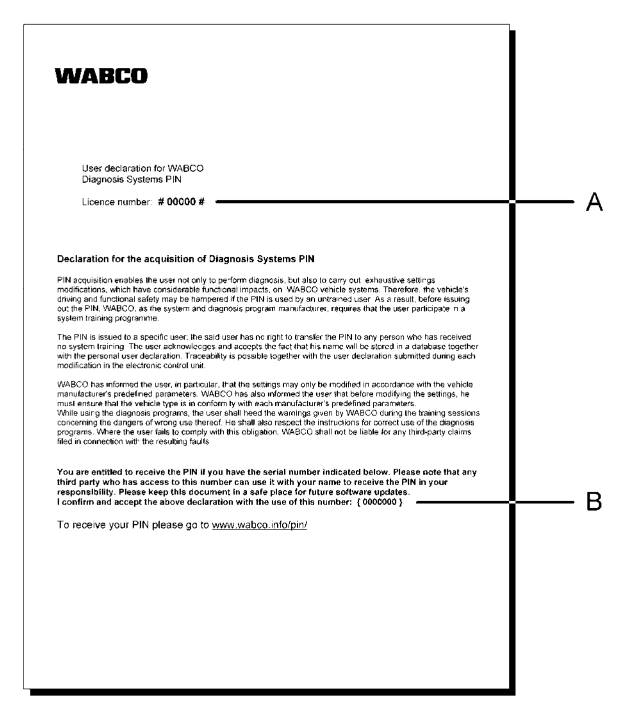
Nach Teilnahme an einem entsprechenden Training der WABCO University können Sie bei WABCO eine Persönliche Identifikations-Nummer (PIN) für Ihre WABCO Diagnostic Software abfragen. Mit dieser PIN schalten Sie erweiterte Funktionen in der Diagnostic Software frei und können damit die Einstellung in Steuerelektroniken verändern.

Wenn Sie durch ein solches Training einen Lizenzbrief erhalten haben, können Sie die PIN direkt aus dem Internet beziehen.

Login mit Lizenzbrief

– Starten Sie den Internet Browser mit der Eingabe: www.wabco.info/pin.

– Melden Sie sich mit der Lizenznummer und der nur Ihnen bekannten Bestätigungsnummer des Lizenzbriefes (als Passwort) an.



WABCO

User declaration for WABCO
Diagnosis Systems PIN

Licence number: **# 00000 #** — A

Declaration for the acquisition of Diagnosis Systems PIN

PIN acquisition enables the user not only to perform diagnosis, but also to carry out exhaustive settings modifications, which have considerable functional impacts, on WABCO vehicle systems. Therefore, the vehicle's driving and functional safety may be hampered if the PIN is used by an untrained user. As a result, before issuing out the PIN, WABCO, as the system and diagnosis program manufacturer, requires that the user participate in a system training programme.

The PIN is issued to a specific user; the said user has no right to transfer the PIN to any person who has received no system training. The user acknowledges and accepts the fact that his name will be stored in a database together with the personal user declaration. Traceability is possible together with the user declaration submitted during each modification in the electronic control unit.

WABCO has informed the user, in particular, that the settings may only be modified in accordance with the vehicle manufacturer's predefined parameters. WABCO has also informed the user that before modifying the settings, he must ensure that the vehicle type is in conformity with each manufacturer's predefined parameters.
While using the diagnosis programs, the user shall heed the warnings given by WABCO during the training sessions concerning the dangers of wrong use thereof. He shall also respect the instructions for correct use of the diagnosis programs. Where the user fails to comply with this obligation, WABCO shall not be liable for any third-party claims filed in connection with the resulting faults.

You are entitled to receive the PIN if you have the serial number indicated below. Please note that any third party who has access to this number can use it with your name to receive the PIN in your responsibility. Please keep this document in a safe place for future software updates.
I confirm and accept the above declaration with the use of this number: { 0000000 } — B

To receive your PIN please go to www.wabco.info/pin/

Abb. 4-5: Lizenz-Brief

A Lizenzbriefnummer

B Bestätigungsnummer

– Bestätigen Sie, dass Ihre Personendaten korrekt sind oder fordern Sie eine Änderung an.

➔ Sie erhalten Ihre PINs für alle Programme und Versionen, zu denen für Sie ein Trainingsnachweis bei WABCO hinterlegt ist.

5 Kabel für die Diagnose

5.1 Diagnose Zubehörkoffer

WABCO bietet passend zu den Paketen der Diagnostic Software Zubehörkoffer an, welche die am meisten benötigten Kabel enthalten.

Mit den Diagnose Zubehörkoffern haben Sie immer die wichtigsten Verbindungselemente zwischen Elektronik und Ihrem PC zur Hand. Nach erfolgter Überprüfung des Fahrzeugs können die Kabel übersichtlich und geschützt im Koffer aufbewahrt werden. Falls Sie schon die einzelnen Komponenten besitzen, können Sie die Koffer auch ohne Inhalt bestellen.

Sinnvolle Kombinationen der WABCO Zubehörkoffer mit den Diagnostic Software Paketen:

- Diagnostic Software Paket **Gesamt** 246 301 900 0
  - Zubehörkoffer Anhänger 446 301 023 0
  - Zubehörkoffer Motorwagen 446 301 025 0
  - zusätzlich: eventuell benötigte Bus-Diagnosekabel
- Diagnostic Software Paket **Anhänger** 246 301 901 0
  - Zubehörkoffer Anhänger 446 301 023 0
- Diagnostic Software Paket **Motorwagen** 246 301 904 0
  - Zubehörkoffer Motorwagen 446 301 025 0
  - zusätzlich: Diagnostic Interface Set 446 301 022 0 (nicht im Koffer enthalten)
- Diagnostic Software Paket **Bus** 246 301 902 0
  - Zubehörkoffer Bus 446 301 026 0

5.1.1 Zubehörkoffer Anhänger 446 301 023 0

Der Zubehörkoffer bietet das Zubehör und die Kabel für die Diagnose von Anhängersystemen.

(Zubehörkoffer ohne Inhalt: Produktnummer 446 301 024 0)



Abb. 5-1: Zubehörkoffer Anhänger 446 301 023 0

446 301 022 0	Diagnostic Interface Set (USB)
446 301 024 0	Koffer
446 300 360 0	CAN Diagnose-Adapter
446 300 361 0	Kabel CAN Adapter
446 300 329 2	Anhänger Diagnosekabel
449 612 010 0	VCS I Diagnosekabel mit Anschlussdose OE
449 615 010 0	VCS II Diagnosekabel mit Anschlussdose OE
449 672 030 0	Trailer EBS Diagnosekabel mit Anschlussdose OE
815 XXX 037 3	Broschüre Diagnose

5.1.2 Zubehörkoffer Motorwagen 446 301 025 0

Der Zubehörkoffer Motorwagen ist die ideale Ergänzung zum gleichnamigen Diagnostic Software Paket, welches die Belange der Zugmaschinen abdeckt. Dieser Koffer wurde bewusst ohne Diagnostic Interface konzipiert. Somit ist er die hervorragende Ergänzung für alle, die bereits den Zubehörkoffer Anhänger 446 301 023 0 besitzen und keine zwei Diagnostic Interfaces benötigen. Kunden, welche diesen Koffer als ersten Koffer erwerben und somit nicht über ein Diagnostic Interface verfügen, können dieses extra erwerben. Ein Platz hierfür im Koffer ist vorgesehen, sodass alle benötigten Komponenten zusammen aufbewahrt werden können.

(Zubehörkoffer ohne Inhalt: Produktnummer 446 301 019 0)



Abb. 5-2: Inhalt des Zubehörkoffers Motorwagen 446 301 025 0

446 300 327 0	Anschlussadapter EPS 35-polig
446 300 340 0	Diagnosekabel (MB Actros/Citaro)
446 300 344 0	Diagnosekabel EBS Euro (Neoplan)
446 300 345 0	Diagnosekabel (MAN-TGA)
446 300 349 0	Diagnosekabel EBS (IVECO Stralis)
446 300 404 0	Diagnosekabel ABS-D
446 300 453 0	Diagnosekabel EBS (DAF)
446 300 454 0	OBD-Diagnosekabel (MB Actros MPII)
446 300 456 0	Anschlusskabel ECAS
446 300 460 0	OBD-Diagnosekabel 15-polig (DAF, Scania, MAN)
446 301 019 0	Koffer
894 604 303 2	Diagnosekabel ABS D/E (ISO 9141)

5.1.3 Zubehörkoffer Bus 446 301 026 0

Dieser Zubehörkoffer enthält alle wichtigen Kabel, um Diagnose an WABCO Komponenten in Bussen durchführen zu können. Ferner verfügt dieser Koffer über ein Diagnostic Interface. Er ist auf die Inhalte des Diagnostic Software Paketes „Bus“ abgestimmt.

(Zubehörkoffer ohne Inhalt: Produktnummer 446 301 019 0)



Abb. 5-3: Inhalt des Zubehörkoffers Bus 446 301 026 0

446 300 340 0	Diagnosekabel (MB Actros/Citaro)
446 300 344 0	Diagnosekabel EBS Euro (Neoplan)
446 300 345 0	Diagnosekabel (MAN-TGA)
446 300 347 0	Diagnosekabel (Setra NF 315 MTS)
446 300 454 0	OBD-Diagnosekabel (MB Actros MPII)
446 300 460 0	OBD-Diagnosekabel 15-polig (DAF, Scania, MAN)
446 301 019 0	Koffer
446 301 022 0	Diagnostic Interface Set (USB)

5.2 ABS/ASR

5.2.1 ABS B 4-Kanal (Motorwagen)

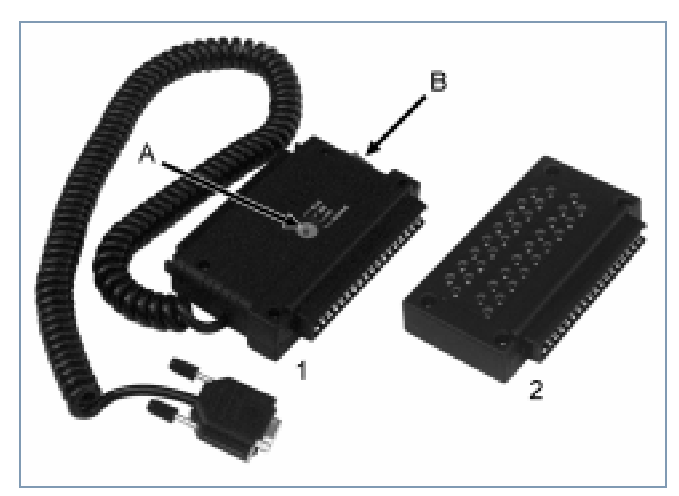


Abb. 5-4: Zubehör ABS B 4-Kanal

1 446 300 327 0 Anschlussadapter 35-polig (ABS, ECAS, EPS, Reserve)
2 446 300 314 0 Messadapter 35-polig
A Umschalter auf Stellung ABS
B Zündung EIN/AUS

5.2.2 ABS/ASR C 4-Kanal (Motorwagen)



Abb. 5-5: Zubehör ABS/ASR C 4-Kanal

1 446 300 327 0 Anschlussadapter 35-polig (ABS, ECAS, EPS, Reserve)
2 894 604 303 2 Diagnosekabel (ISO 9141)
3 446 300 314 0 Messadapter 35-polig
A Umstellung auf Stellung ABS
B Zündung EIN/AUS

5.2.3 ABS/ASR C 6-Kanal (Motorwagen)



Abb. 5-6: Zubehör ABS/ASR C 6-Kanal

1 446 300 319 0 Anschlussadapter 54-polig (ABS C 6-Kanal)
2 894 604 303 2 Diagnosekabel (ISO 9141)

5.2.4 ABS/ASR D/E (Motorwagen)



Abb. 5-7: Zubehör ABS D/E

1 446 300 404 0 Anschlussadapter (ISO 9141)
2 894 604 303 2 Diagnosekabel (ISO 9141)
446 300 408 0 Anschlussadapter Basic (ISO 9141)

5.2.5 ABS Vario C (Anhänger)



Abb. 5-8: Zubehör bei Vario C

1 446 300 318 0 Anschlussadapter ABS Vario C
2 446 300 329 2 Anhänger-Diagnosekabel für außenliegenden Diagnoseanschluss

5.2.6 ABS VCS I (Anhänger)



Abb. 5-9: Zubehör für VCS I

1 449 612 010 0 Diagnosekabel mit Anschlussdose (Länge 1 m)
2 46 300 401 0 Diagnosekabel* direkt zum Testgerät (Länge 6 m)
3 446 300 329 2 Anhänger Diagnosekabel

* Nur bei Elektronik mit ISO-Versorgung. Elektroniken mit Mischversorgung können nur mit separater Diagnosebuchse geprüft werden!

5.2.7 ABS VCS II (Anhänger)



Abb. 5-10: Zubehör für VCS II

1 449 615 010 0 Diagnosekabel mit Anschlussdose (Länge 1 m)
2 446 300 455 0 Diagnosekabel* direkt zum Testgerät (Länge 6 m)
3 446 300 361 0 Diagnosekabel CAN zwischen Diagnostic Interface USB (446 301 022 0) und Anschlussadapter CAN
4 446 300 329 2 Anhänger Diagnosekabel
5 446 300 360 0 Anschlussadapter ISO 7638 (CAN)
6 446 300 470 0 CAN Converter. Verbindung zwischen Diagnostic Interface seriell (446 301 021 0) und Anschlussadapter CAN. Erforderlich bei Diagnose über ISO 7638 Verbindung.

* Nur bei Elektronik mit ISO-Versorgung. Für die Premiumversionen 400 500 081/082/084 0 und Standardversion 400 500 070 0. Elektroniken mit Mischversorgung können nur mit separater Diagnosebuchse geprüft werden!

5.3 ATC (Bus)



Abb. 5-11: Zubehör für ATC

1 446 300 326 2 Diagnosekabel ATC (ATR)
2 446 300 317 0 Anschlussadapter 25-polig ATC (ITC)

5.3.1 ATC HLK (Bus)

für Mercedes-Benz ACTROS, ATEGO und CITARO



Abb. 5-12: Zubehör für ATC HLK

1 446 300 340 0 Diagnosekabel

5.4 CAN Viewer



Abb. 5-13: Zubehör CAN Viewer

1 446 300 470 0 CAN Converter. Verbindung zwischen Diagnostic Interface seriell (446 301 021 0) und Anschlussadapter CAN. Erforderlich bei Diagnose über ISO 7638 Verbindung.
2 446 300 360 0 Anschlussadapter CAN 7-polig (ISO 7638)
3 446 300 458 0 Anschlusskabel CAN Viewer 7-polig (ISO 7638)
4 446 300 459 0 Anschlussadapter CAN 15-polig (ISO 12098)

Aufbau der Kabelverbindung zum Fahrzeug über ISO 7638 (7-polig):

- Diagnostic Interface USB (446 301 022 0) oder Diagnostic Interface seriell (446 301 021 0)
  mit
- CAN Converter (446 300 470 0)
- Anschlussadapter (446 300 360 0)
  mit
- Anschlusskabel (446 300 458 0)

Aufbau der Kabelverbindung zum Fahrzeug über ISO 12098 (15-polig)

- Diagnostic Interface USB (446 301 022 0) oder Diagnostic Interface seriell (446 301 021 0)
  mit
- CAN Converter (446 300 470 0)
- Anschlussadapter (446 300 459 0)

5.5 EBS

5.5.1 EBS EPB (Mercedes-Benz)



Abb. 5-14: Zubehör CDC

1 446 300 340 0 Diagnosekabel
2 446 300 454 0 Diagnosekabel für ACTROS MP II

5.5.2 EBS Euro (Motorwagen)



Abb. 5-15: Zubehör EBS Euro

1 446 300 344 0 Anschlussadapter
2 446 300 349 0 Diagnosekabel für IVECO Stralis
3 446 300 453 0 Diagnosekabel für DAF

5.5.3 TEBS (Anhänger)



Abb. 5-16: Zubehör TEBS

1 446 300 329 2 Diagnosekabel bei externer Diagnosedose, sonst 449 672 030 0 zusätzlich erforderlich.
2 446 300 360 0 Anschlussadapter CAN (ISO 7638)
3 446 300 361 0 Diagnosekabel CAN. Verbindung zwischen Diagnostic Interface USB (446 301 022 0) und Anschlussadapter CAN.
4 446 300 470 0 CAN Converter. Verbindung zwischen Diagnostic Interface seriell (446 301 021 0) und Anschlussadapter CAN. Erforderlich bei Diagnose über ISO 7638 Verbindung.
5 449 672 030 0 Diagnosekabel mit Anschlussdose, falls keine extern verbaute Diagnosedose vorhanden ist.

5.6 ECAS

5.6.1 ECAS/ESAC (Motorwagen)



Abb. 5-17: Zubehör ECAS

1 446 300 327 0 Anschlussadapter 35-polig (ABS, ECAS, EPS, Reserve), 446 300 317 0 Anschlussadapter 25-polig (ECAS)
2 446 300 311 0 Messadapter 25-polig (ECAS, ATC, nur ECAS 4x2-A); 446 300 314 0 Messadapter 35-polig (ECAS, ABS)
3 894 604 303 2 Diagnosekabel (ISO 9141)
4 446 300 456 0 Anschlussadapter (ECAS CAN II)
A Umschalter auf ECAS
B Zündung EIN/AUS

5.6.2 ECAS/ESAC (Mercedes-Benz)

für ECAS/ESAC ENR/ESR (CAN) Mercedes-Benz ACTROS, ECAS Mercedes-Benz CITARO



Abb. 5-18: Zubehör ECAS / ESAC (Mercedes-Benz)

1 446 300 340 0 Diagnosekabel

5.6.3 ECAS/ESAC (Motorwagen)



Abb. 5-19: Zubehör ECAS/ESAC

1 446 300 345 0 Diagnosekabel für MAN TGA
2 446 300 349 0 Diagnosekabel für IVECO Stralis

5.6.4 ECAS (Anhänger)



Abb. 5-20: Zubehör ECAS

446 300 329 2 Anhänger-Diagnosekabel für außenliegenden Diagnoseanschluss

5.7 EPS (Motorwagen)

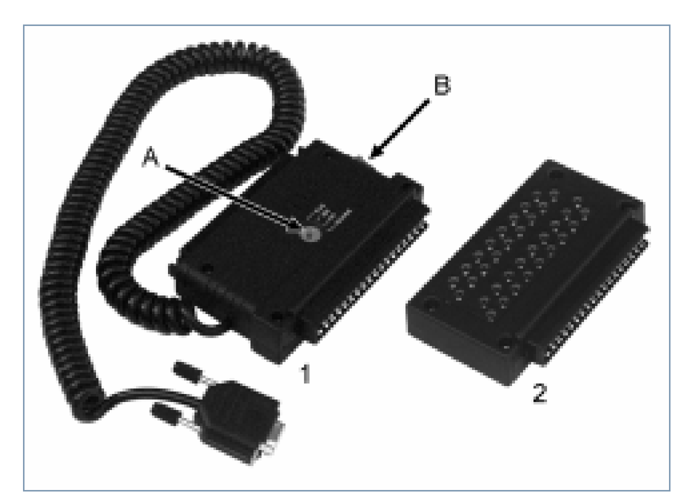


Abb. 5-21: Zubehör EPS

1 446 300 327 0 Anschlussadapter 35-polig (ABS, ECAS, EPS, Reserve)
2 446 300 314 0 Messadapter 35-polig
A Umschaltung auf Stellung EPS
B Zündung EIN/AUS

5.8 ETS (Bus)



Abb. 5-22: Zubehör ETS

1 446 301 200 0 Anschlussadapter 25-polig
2 446 300 311 0 Messadapter 25-polig

5.9 IVTM



Abb. 5-23: Zubehör IVTM

1 446 300 348 0 Diagnosekabel, zwischen Diagnostic Interface USB (446 301 022 0) und ECU
2 446 300 360 0 Anschlussadapter* CAN (ISO 7638)
3 446 300 361 0 Diagnosekabel* CAN. Verbindung zwischen Diagnostic Interface USB (446 301 022 0) und Anschlussadapter CAN.
4 446 300 470 0 CAN Converter*. Verbindung zwischen Diagnostic Interface seriell (446 301 021 0) und Anschlussadapter CAN. Erforderlich bei Diagnose über ISO 7638 Verbindung.

* nur bei Anhänger erforderlich

5.10 MTS (Bus)



Abb. 5-24: Zubehör MTS

1 446 300 340 0 Diagnosekabel für 14-polige Anschlussdose (Mercedes-Benz CITARO)
2 446 300 347 0 Diagnosekabel für 14-polige Anschlussdose im Fußraum (KK NF315 / SETRA)

5.11 TCE (Anhänger)



Abb. 5-25: Zubehör TCE

1 446 300 329 2 Diagnosekabel
2 446 300 360 0 Anschlussadapter CAN (ISO 7638)
3 446 300 361 0 Diagnosekabel CAN. Verbindung zwischen Diagnostic Interface USB (446 301 022 0) und Anschlussadapter CAN.
4 446 300 470 0 CAN Converter. Verbindung zwischen Diagnostic Interface seriell (446 301 021 0) und Anschlussadapter CAN. Erforderlich bei Diagnose über ISO 7638 Verbindung.

5.12 ZBR (CVC)



Abb. 5-26: Zubehör ZBR

446 300 345 0 Diagnosekabel MAN

6 Prüf- und Zusatzgeräte

6.1 Prüfkoffer für Druckluft-Bremsanlagen 435 002 007 0



Abb. 6-1: Prüfkoffer

Der WABCO Prüfkoffer ermöglicht durch seine komplette Ausstattung ein schnelles und genaues Überprüfen von Druckluft-Bremsanlagen entsprechend der Richtlinien.

Weitere Informationen finden Sie in der Druckschrift 815 970 035 3 „Arbeitsanleitung/Instructions 435 002 007 0“ (de, en).

6.2 ALB-Prüfeinrichtung 435 008 000 0



Abb. 6-2: ALB-Prüfeinrichtung

Für die Überprüfung und Einstellung der pneumatischen ALB-Regler an luftgefederten Fahrzeugen.

Weitere Informationen finden Sie in der Druckschrift 815 020 032 3 „ALB-Prüfeinrichtung 435 008 000 0“ (de).

6.3 ALB-Einstellschlüssel 899 709 1XX 2



Abb. 6-3: ALB-Einstellschlüssel

Der ALB-Einstellschlüssel ist in zwei Abwandlungen zum Einstellen der pneumatischen ALB-Regler verfügbar:

- 899 709 109 2 für die Baureihen 475 714 … und 475 715 …
- 899 709 114 2 für die Baureihen 475 721 … und 475 723 …

6.4 Prüfstecker ABS 446 007 316 0



Abb. 6-4: Prüfstecker

Zur Prüfung der Funktion der ISO 7638 Schnittstelle am Motorwagen (24 V). Nur Fahrzeuge mit Anhängevorrichtung.

6.5 Blinkcodestecker 446 300 334 0



Abb. 6-5: Blinkcodestecker

Für VARIO Compact ABS mit außenliegendem Diagnoseanschluss (Blinkcodeauslesung ohne Diagnostic Controller).

6.6 CAN Converter 446 300 470 0



Abb. 6-6: CAN Converter

Bei der Diagnose über ISO 7638 Schnittstelle (7-polige ABS-Steckverbindung) wird zu dem Diagnostic Interface seriell (446 301 021 0) noch der CAN Converter zur Spannungsumwandlung von 24 auf 5 Volt benötigt.



WABCO Vehicle Control Systems ist einer der weltweit führenden Anbieter von elektronischen Brems- und Fahrzeugregelsystemen sowie von Federungs- und Antriebssystemen für Nutzfahrzeuge. Zu den Kunden zählen die bekanntesten Hersteller von Nutzfahrzeugen und Bussen. 1869 als Westinghouse Air Brake Company in den USA gegründet, wurde WABCO 1968 von American Standard übernommen und 2007 als unabhängige Gesellschaft ausgegliedert . WABCO hat seinen Hauptsitz in Brüssel, Belgien, und beschäftigt rund 7700 Mitarbeiter in 31 Ländern weltweit. Im Jahr 2007 betrug der Gesamtumsatz von WABCO 2.4 Milliarden US-Dollar. WABCO ist ein an der New Yorker Börse notiertes Unternehmen und trägt das Aktiensymbol WBC.
www.wabco-auto.com

